Año 13 | nº 158 | 3 de julio de 2017

Boletín mensual de noticias del Plan de



Obras y Mantenimiento

1917-2017 Centenario del nacimiento de Eladio Dieste

En esta edición:

Nuevo edificio para el Instituto de Estructuras y Transporte (IET). Tal como hemos informado en anteriores ediciones, se adjudicó a la empresa Clemer S.A. la Licitación Pública para la "*Realización del Proyecto Ejecutivo, Construcción y Entrega en condiciones de pleno funcionamiento ("llave en mano") empleando sistemas constructivos tradicionales o industrializados, del edificio del Instituto de Estructuras y Transporte*". Como surge del título de la licitación, la misma incluye la realización del proyecto ejecutivo por parte de la empresa contratada así como la de ejecución de la obra civil. El proyecto deberá cumplir con todas las normativas aplicables: instalaciones eléctricas, saneamiento, abastecimiento de agua potable, accesibilidad física, incendio, etc..

En la apertura de ofertas se habían recibido 4 ofertas (de las empresas Ingeniería Pacífico, Clemer SA, CIEMSA y Raúl Clerc). De acuerdo al criterio establecido en el Pliego la empresa Clemer S.A. obtuvo un puntaje final de 294,66 de un total de 300 puntos. Por este motivo se adjudicaron los trabajos a la empresa Clemer S.A. por un monto total de $ 71.095.828 discriminado de la siguiente forma: por concepto de obras $ 48.241.724, 10% de imprevistos $ 4.824.172 e IVA 22% 11.674.497 y por leyes sociales $ 6.355.435. Al precio ofertado se aplicó un descuento del 1% por acopio.

El Tribunal de Cuentas estudio la licitación y la adjudicación y no realizó observaciones, por lo que cometió al Contador Delegado la intervención del gasto de $ 71.095.828 (incluido IVA, imprevisto y leyes sociales).



El pasado 26 de junio la empresa Clemer S.A. realizó nuevos cateos en la zona de la obra, y se continúa trabajando con la Dirección de Obra y el Gerente del Proyecto para avanzar en la realización del proyecto ejecutivo. La Dirección de Obra es ejercida por el Arq. Bernardo Carriquiry (de la Dirección General de Arquitectura de la Udelar) acompañado por los arqs. Erika Negrin y Marcelo Rosano del Plan de Obras y Mantenimiento de FING. La Gerencia del proyecto es realizada por el Arq. Guillermo Baffico del Plan de Obras de Mediano y Largo Plazo (POMLP) de la Udelar.

Esta previsto que a mitad del presente mes se realice la implantación de la obra y se comiencen los trabajos de movimiento de tierra.





En estos días desde el Plan de Obras y Mantenimiento se está informado a los directores de los institutos afectados por el desarrollo de las obras del comienzo de los trabajos, el impacto que los mismos generarán sobre el entorno, y las modificaciones de actuales formas de funcionamiento y hábitos.
Así se informó al IMFIA de la conveniencia de mudar algunas oficinas -al menos durante parte importante de la obra-, y se ajustan detalles de funcionamiento, también se informó al InCo de las afectaciones e impactos que la obra generará sobre algunos sectores del edificio, y también se informó al IET sobre detalles del nuevo edificio, afectaciones e impactos (sobre todo al funcionamiento del edificio Anexo), así como la necesidad de trasladar tanto los vehículos y equipos propios del instituto, como los vehículos de los docentes y funcionarios no docentes que allí trabajan.









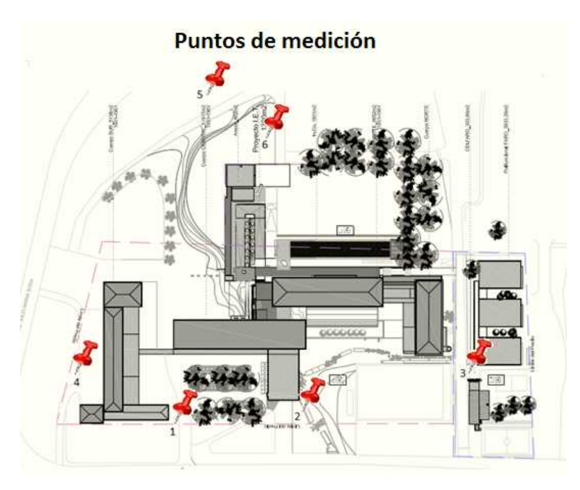
En paralelo se trabaja en la realización de los Estudios de Impacto del referido edificio. Si bien durante décadas la Udelar (y otras instituciones) estaban eximidas de presentar Estudios de Impacto y solicitar los Permisos de Construcción correspondientes, en la actualidad la Intendencia de Montevideo los está solicitando, razón por la cual se trabaja en ellos. Los estudios abarcan a todos los edificios del complejo edilicio de la Facultad de Ingeniería.

Los Estudios de Impacto son relativos a Tránsito, Ambiental, Socio-Económico y Arquitectónico-Urbano.

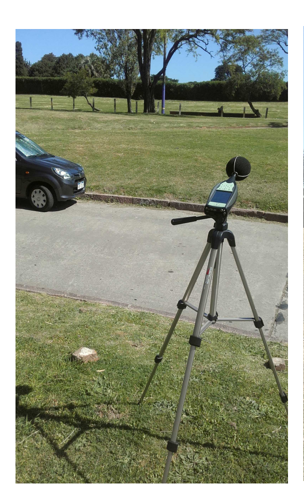
En el Socio-Económico trabaja personal del POMLP junto con el Plan de Obras y Mantenimiento de FING, y en el Arquitectónico-Urbano el último mencionado.



En el Estudio de Impacto Ambiental trabaja personal del Departamento de Ingeniería Ambiental del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental (IMFIA).









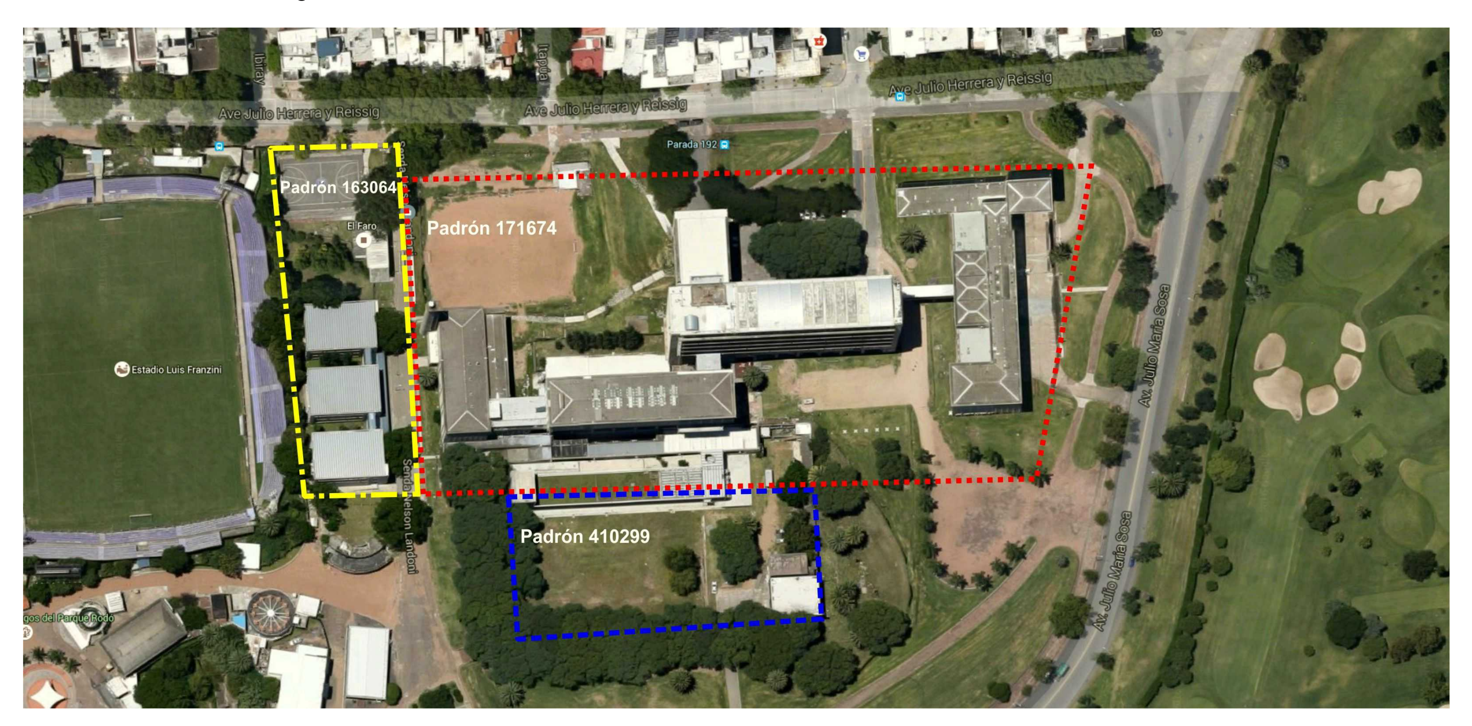
En el Estudio de Impacto de Tránsito trabaja personal del Instituto de Estructuras y Transporte (IET). A los efectos del conteo vehicular en las calles aledañas así como los ingresos a los estacionamientos se contrató la instalación de cámaras IP con infrarrojo de alto alcance, PoE, conectadas a un servidor, donde está instalado el software de cámaras y el de la analítica vehicular. Esta tecnología será también utilizada en el marco de diversos cursos.





En el marco del Estudio de Impacto de Tránsito en el área de influencia de la Facultad, el IET realizó una encuesta a los estudiantes, docentes y funcionarios para conocer sus hábitos de movilidad diaria.

En tanto también se debe realizar la fusión de los distintos padrones en los que se hallan emplazados los edificios de la facultad, docentes del Instituto de Agrimensura colaboran con esta tarea.



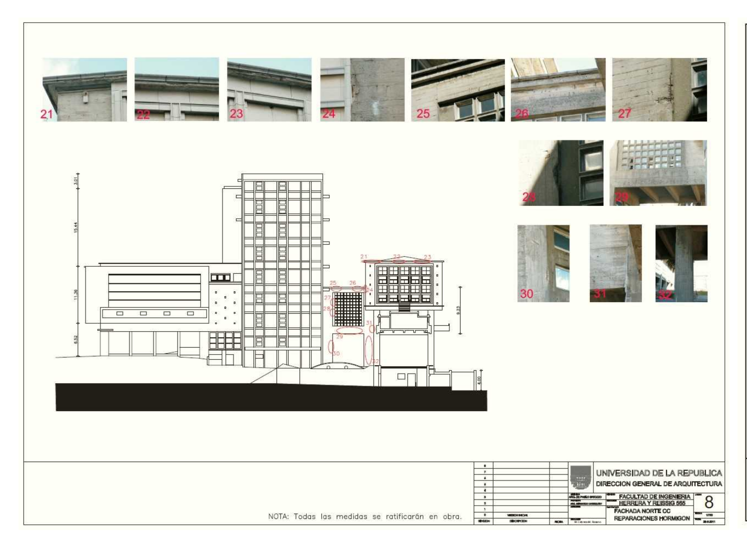
La empresa Clemer S.A. ya firmó el contrato con la Udelar, y según éste debe entregar el Proyecto Ejecutivo del nuevo edificio el 19 de julio próximo.

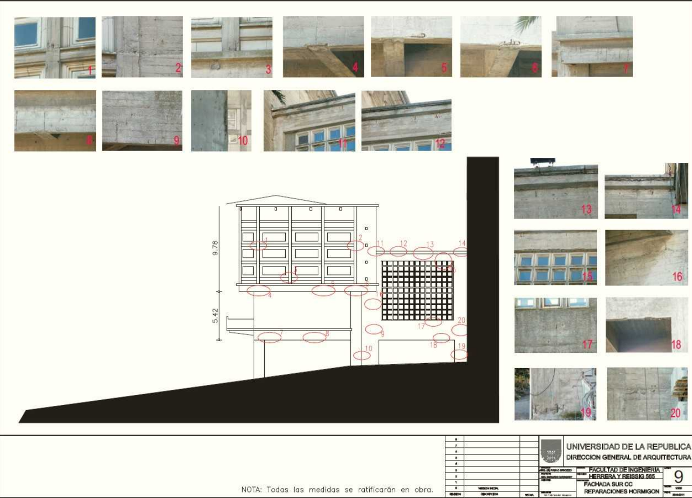
Reparación de hormigones de fachadas. Se adjudicaron trabajos de reparación de hormigones de fachadas a la empresa VIVAMAT S.A. por un monto total de $ 6.052.677, impuestos incluidos, y un monto de leyes sociales hasta $ 3.000.622.

Los trabajos comprenden tareas de remoción del hormigón en la zona afectada, limpieza de las armaduras, reconstrucción de la sección y protección de la armadura, recuperación de las dimensiones del elemento estructural, curado y terminación superficial del hormigón.

Las zonas a reparar son:

- Fachadas Norte, Sur y Oeste del Cuerpo Norte Biblioteca y Puente,
- Cielorraso del Cuerpo Norte Biblioteca y Puente,
- Fachada Sur del Cuerpo Norte,
- Fachada Oeste del Cuerpo Norte (IMFIA),
- Fachada Norte del Cuerpo Central y
- Fachadas Norte, Oeste, Sur y Este del Edificio Anexo









Los trabajos se comienzan en los próximos días.

obras y trabajos solicitadas

Baños y cocina del Anexo del IET. Se recibió la solicitud de reciclar y crear una cocina en el edificio Anexo del IET. Ya existe anteproyecto realizado hace unos años y se busca su financiación.

Baños de planta alta del Anexo del IET. Se recibió la solicitud de adecuar el baño existente. Ya se cuenta con un anteproyecto y se busca su financiación.

Ampliación del edificio Anexo del IET. Se trabajó a nivel de proyecto ejecutivo en la posibilidad de ampliar el edificio Anexo del IET, incorporando una nueva planta sobre el edificio existente. Se busca lograr su financiación.

Acondicionamiento en espacio de acceso al edificio Anexo del IET. Se recibió la solicitud de compartimentar el espacio de acceso al referido edificio.

Construcción de Entrepiso Metálico en taller del IEM. Se realizó la apertura de la licitación correspondiente y se están evaluando las ofertas recibidas.

Instalación de mampara en Taller del IEM. Se recibió la solicitud para construir una mampara e instalar una puerta en el referido laboratorio.

Baños del 3er. SS del IMFIA. Se recibió el pedido del IMFIA de readecuar y mejorar las instalaciones sanitarias y baños ubicados en el 3er. SS del Cuerpo Norte.

Laboratorio de Ingeniería Sanitaria del IMFIA. Se recibió la solicitud de acondicionar el referido laboratorio.

Dirección y Secretaría del IMFIA. Se recibió la solicitud de acondicionar las referidas oficinas.

Adecuación de la Secretaría y Dirección del IIMPI. Se recibió el pedido de adecuar dichas oficinas del IIMPI.

Laboratorio de Robótica/Drones e "Internet de las cosas" InCo – IIE. Se recibió el pedido de crear un espacio para un laboratorio de Robótica/Drones e "internet de las cosas".

"Colección García de Zúñiga". Se recibió el pedido de la Biblioteca Central del cerramiento del local ocupado por la "Colección García de Zúñiga", así como su acondicionamiento térmico y de las condiciones del aire de la sala a los efectos de preservar la colección.

Adecuaciones en el Departamento de Recursos Humanos. Se recibió la solicitud de realizar algunas adecuaciones en el referido departamento.

Adecuaciones en las Secciones Tesorería y el Departamento de Contaduría. Se recibió la solicitud de realizar algunas adecuaciones en las referidas secciones administrativas.

avance de trabajos de mantenimiento e instalaciones

Habilitación de puerta de la planta baja del IIE para uso general y mejorar la accesibilidad física. Se realizaron trabajos para habilitar la puerta existente en la planta baja del referido instituto para uso general y además mejorar la accesibilidad física de esa planta desde el acceso en el estacionamiento del Cuerpo Sur. Los trabajos se continuarán con la instalación de un portero y una barra antipánico.





Traslado de la Sala de Envejecimiento del Departamento de Potencia del IIE y adecuación de un salón. Se recibió la solicitud de realizar el traslado de la mencionada sala y la creación de un aula en dicho espacio.





Trabajos varios de albañilería, pintura, demoliciones, colocación de revestimientos, impermeabilizaciones, suministro y colocación de aberturas, carpintería, herrería, sanitaria, electricidad, redes de datos, reparación de equipos de aire acondicionado. La referida licitación fue adjudicada a las siguientes empresas y con el detalle adjunto.

- a la empresa **WALTER OMAR RODRÍGUEZ NÚÑEZ** hasta un monto de $ 1.500.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **PARDO SUAREZ, CARLOS JAVIER** hasta un monto de $ 2.000.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **CONSTRAC LTDA.** hasta un monto de $ 1.500.000, impuestos incluidos mas hasta $ 300.000 de leyes sociales,
- a la empresa **IMPERPLAST S.R.L.** hasta un monto de $ 800.000, impuestos incluidos mas hasta $ 200.000 de leyes sociales,
- a la empresa **Perforaciones del Litoral Ltda.** hasta un monto de $ 800.000, impuestos incluidos mas hasta $ 200.000 de leyes sociales. (La empresa Perforaciones del Litoral Ltda. renunció a la adjudicación).

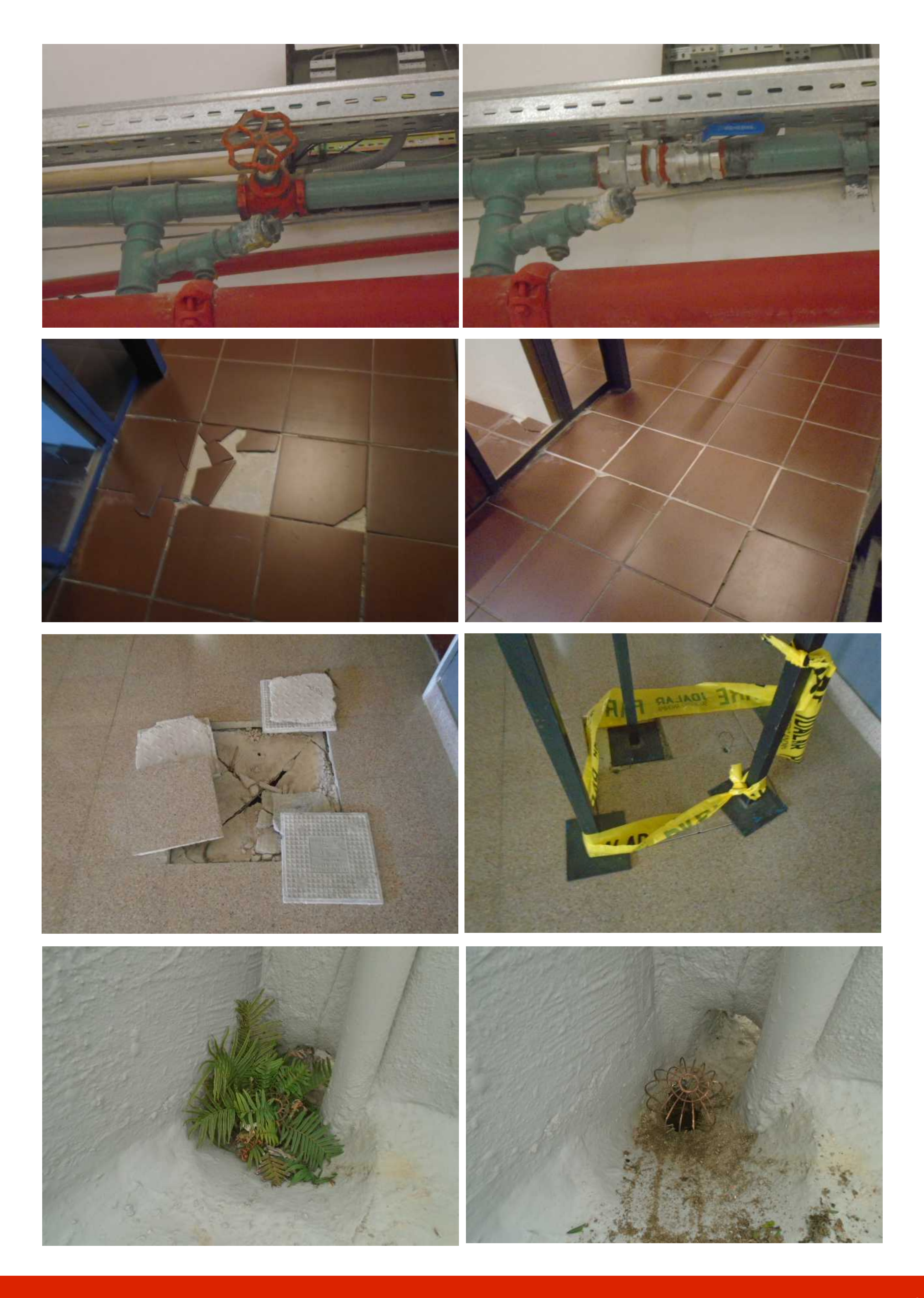
todas durante el período de un año.

En el marco de la referida licitación se realizan trabajos de mediano porte así como trabajos menores. Este mes se realizó, por ejemplo, la sustitución del filtro de agua ubicado en el bicicletario, trabajos de carpintería varios, adecuación de mobiliario, sustitución de llaves de paso con pérdidas, reposición de baldosas rotas y muchos más.







Intervenciones sobre fachadas. Se siguen limpiando las grafiteadas realizadas sobre los muros y portones de los edificios de la facultad. Los trabajos son realizados por la empresa Walter O. Rodríguez.

Instalación de equipos de aire acondicionado. Se realizó la compra por parte de varios institutos y departamentos administrativos de equipos de aire acondicionado y desde el Plan de Obras y Mantenimiento se coordina y dirige la instalación de los mismos.



Se instalaron 3 equipos de aire acondicionado de 12.000 BTU y uno de 24.000 en el Instituto de Ingeniería Eléctrica por parte de la empresa DAVVE S.R.L. por un monto total de $ 60.414,00, impuestos incluidos.



También se instaló un equipo de aire acondicionado de 18.000 BTU en una oficina del Instituto de Física, por parte de la emrpesa DAVVE S.R.L. por un monto de $ 16.644,66, impuestos incluidos.

Recarga, colocación y capacitación de funcionarios en el manejo de extintores portátiles. Se realizó la recarga e inspección de los extintores portátiles de todos los edificios de FING y se continúa realizando la colocación de los mismos de acuerdo a la normativa legal vigente. Los trabajos son realizados por las siguientes empresas y con el detalle adjunto:

- a la empresa Demax S.A., por la recarga y colocación de extintores, por un monto de $ 169.301,70, impuestos incluidos,
- a la empresa Bombe S.R.L., por la recarga de extintores, por un monto de $ 142.553,20, impuestos incluidos,
- a la empresa Mecolam S.R.L., por la recarga de extintores y jornadas de capacitación en su uso, por un monto de $ 107.798,22 impuestos incluidos.

Mantenimiento de Sistemas de Detección y Alarma de Incendios. En el marco de la adjudicación realizada a la empresa ISAI S.R.L. se realizan mensualmente trabajos de mantenimiento de los sistemas de detección y alarma de incendio (SDAI) de todos los edificios de la Facultad. El monto mensual de los trabajos asciende a $ 31.936, impuestos incluidos.

Adecuación de instalaciones fuera de norma de equipos de aire acondicionado. Se realiza también la adecuación de aquellas instalaciones de equipos de aire acondicionado que están fuera de norma. En algunos casos se trata de equipos apoyados sobre las azoteas y las impermeabilizaciones, los cuales luego generan patologías de humedad y son de difícil mantenimiento, en otros casos desagues en altura, que gotean sobre azoteas o ventanas de madera, etc..

Traslado de la escultura de Artigas. Se realizaron trabajos preparatorios para el traslado de la escultura de Artigas, obra del artista Eduardo Yepes, desde la Planta Baja al Piso 1.

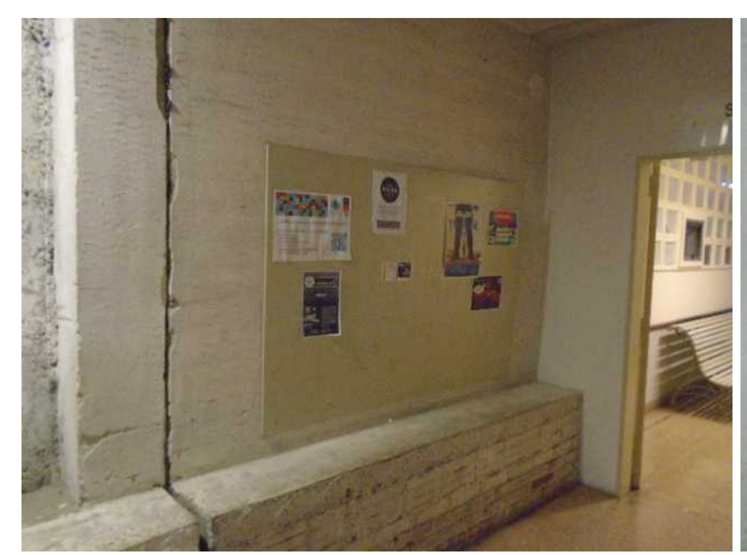
Adecuación de la red de datos en el Laboratorio de Procesos Físicos del Instituto de Ingeniería Química. Se realizaron trabajos para instalar una nueva red de datos en el referido laboratorio.






Los trabajos fueron realizados por la empresa Javier Pardo por un monto de $ 44.294, impuestos incluidos.

Transformación de carteleras en pizarrones. Se realizó la colocación de láminas de cármica blanca para transformar las carteleras en desuso afuera del IMERL en pizarrones para su uso durante las consultas con estudiantes. Los trabajos fueron realizados por la empresa Walter Rodríguez.



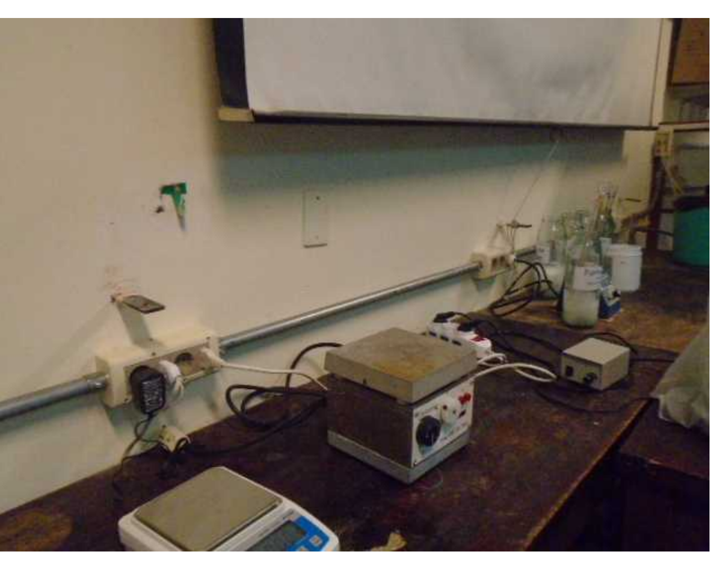




Mantenimiento de vallado en estacionamientos. A pesar que hay vallados a los efectos de evitar el estacionamiento de autos en áreas verdes y lugares no autorizados, sigue ocurriendo que cada tanto algún conductor rompe las vallas para estacionar en esas zonas.
Esto implica que periódicamente debamos estar reparарndo los postes y vallados en los estacionamientos de la facultad.

Adecuación de la instalación eléctrica en el Laboratorio 3 de Bioingeniería del Instituto de Ingeniería Química. Se realizaron trabajos para adecuar las instalaciones eléctricas en el referido laboratorio.



Los trabajos fueron realizados por la empresa Javier Pardo por un monto de $ 62.116, impuestos incluidos.











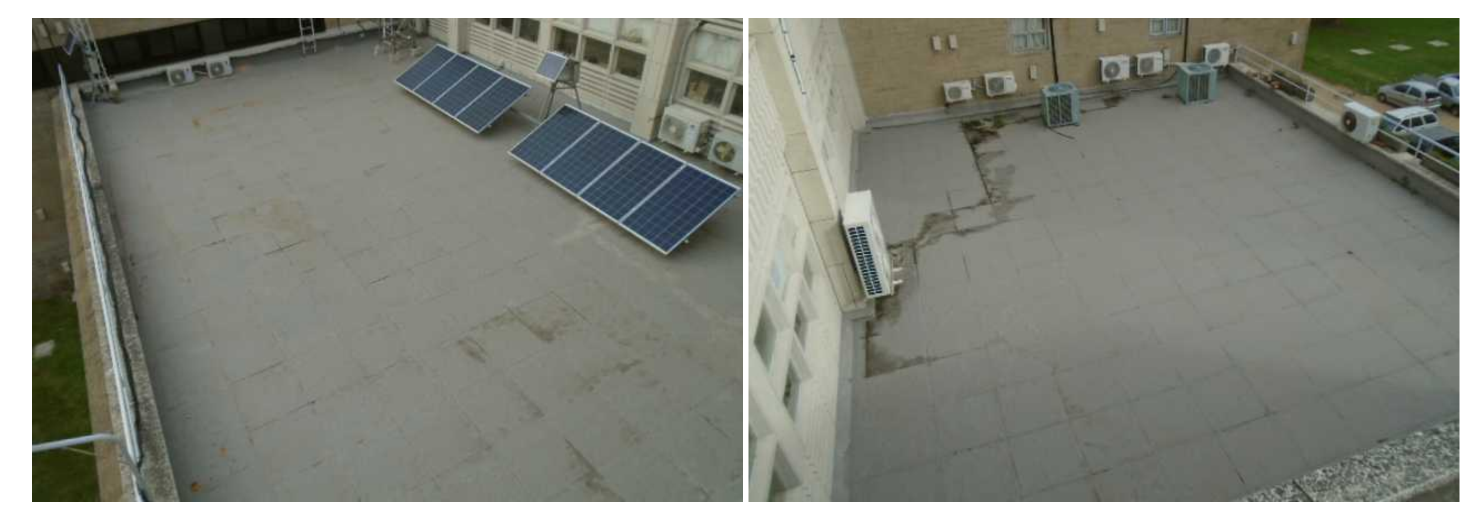
Mantenimiento de áreas verdes. Se realiza por parte la empresa RIAL S.A. trabajos de mantenimiento en las áreas verdes aledañas a los edificios de la Facultad de Ingeniería.
El monto del servicio asciende a $ 321.348, impuestos incluidos anuales.

Mantenimiento de techos de chapa de fibrocemento. Se realizan trabajos de reparaciones menores en los techos de chapas de fibrocemento en el Cuerpo Sur, Biblioteca Central y Cuerpo Norte. Los trabajos incluyen el reaprete y sellado de tornillos.





Mantenimiento de impermeabilización de azoteas. Se realizarán trabajos de reimpermeabilización de varias azoteas.



Cableado de telefonía IP en el Instituto de Física. Se realizará por parte de la empresa Javier Pardo la instalación de cableado y puestos de red de datos para telefonía IP en el referido instituto. Los trabajos consisten en la instalación de 28 puestos de red de datos Categoría 6 en sexto piso.
El cableado de datos se tenderá desde cada uno de los puestos hasta ubicación de rack existente donde se instalará y conectorizarán dos patcheras categoría 6 de 24 bocas cada una. Todo el tendido se hará en canal monomarca, siendo los insumos tales como cable UTP, Jacks, cajas, Patch cord y patcheras marca Nexxt.





Para dichos tendidos se realizará la correspondiente canalización con bandeja de chapa calada de 150 mm, ducto de PVC y caño de hierro galvanizado de 50 mm.
El monto total de los trabajos asciende a $ 242.007, impuestos incluidos.

Ampliación de potencia contratada en el Complejo Social y Deportivo del CEI "El Faro". A los efectos de poder incorporar equipamiento en la cocina del referido complejo, se gestiona ante UTE una ampliación de la potencia contratada. Además se realizó la adecuación de las instalaciones interiores. Los trabajos fueron realizados por la empresa Javier Pardo por un monto de $ 37.094, impuestos incluidos.

Reparación de sillas y mesas de espacios polifuncionales y Biblioteca Central. Se realizó la reparación de sillas y mesas en los referidos espacios. Los trabajos fueron realizados por la empresa Walter Rodríguez.





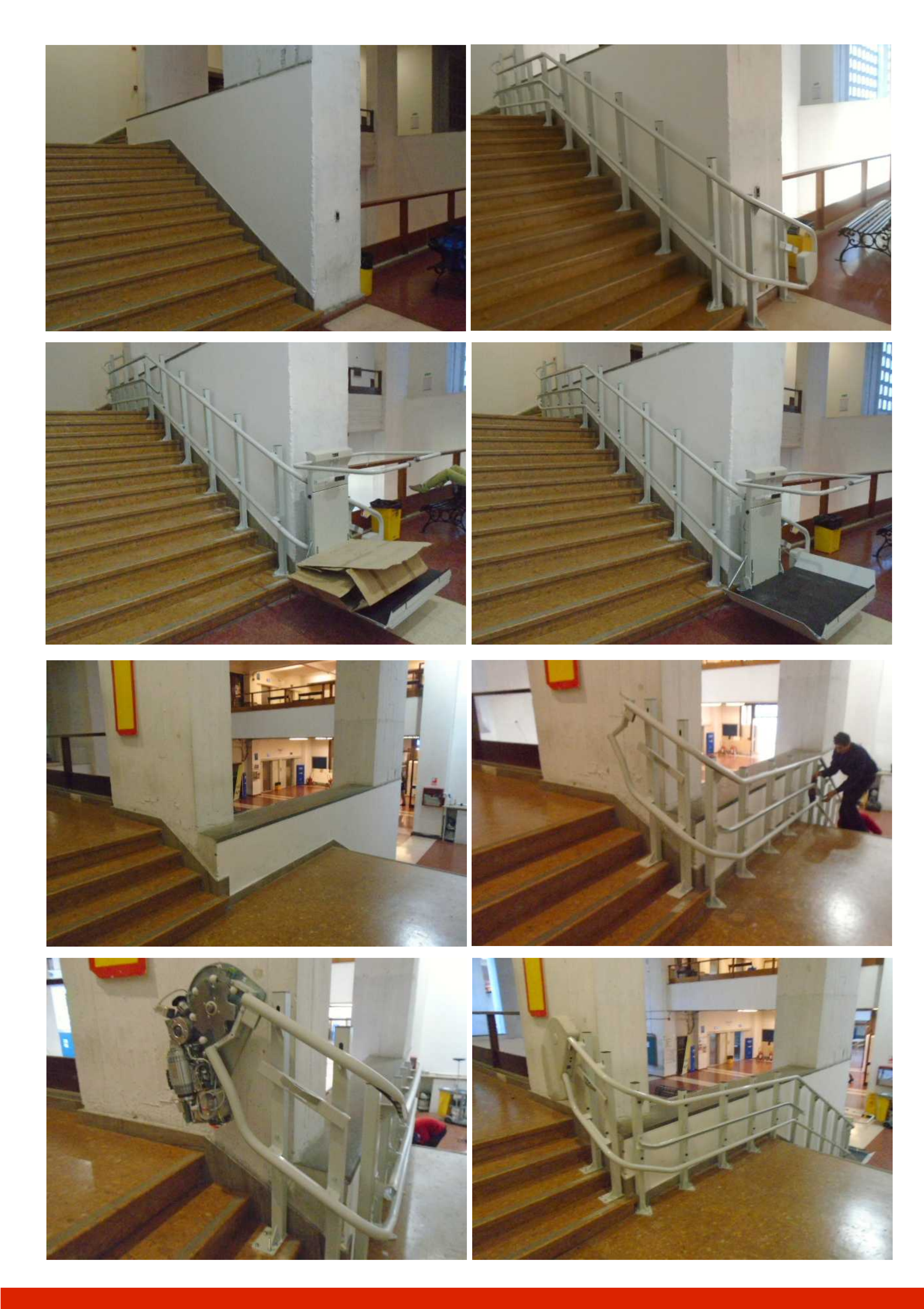
Instalación de elevador salvaescaleras en el Salón de Actos. Se adjudicó a la empresa Ascensores Otis del Uruguay S.A. el suminsitro e instalación de un elevador salvaescaleras para el Salón de Actos del edificio central.
El monto de los trabajos asciende a $ 878.655, iva incluidos + un monto de $ 55.632, iva incluidos para el mantenimiento anual.

También se adjudicó a la empresa Delta Ascensores (Tinos S.A.) el mantenimiento del salvaescaleras existente (escalera al Cuerpo Sur), por un monto de $ 51.240, iva incluidos por el plazo de 1 año.

La empresa Ascensores Otis del Uruguay S.A. ya ha avanzado significativamente en la realización de los trabajos.

La empresa Javier Pardo realizó la instalación eléctrica para la plataforma, por un monto de $ 21.864, impuestos incluidos.

Se preve que en los próximos días los trabajos queden finalizados.



Adecuación de la Sala de Profesores y Administración del Edificio Polifuncional José Luis Massera. Se realiza por parte de la empresa Constrac Ltda. la adecuación de los referidos locales a los efectos de ordenar el trabajo del personal de ese edificio.



De esta forma se dispondrá de un espacio para Sala de Profesores y Administración-Vigilancia como existe en la actualidad, pero se dispondrá además de un espacio para depósito y otro para una kitchenette.









El monto total de los trabajos ascendió a $ 364.536, impuestos incluidos, más hasta $ 34.000 de leyes sociales, e incluyeron la realización de dos tabiques de yeso con doble placa y lana mineral, la pintura de todos los locales, las instalaciones eléctricas, desagues de equipos de aire acondicionado, suministro y colocación de una puerta y la canalización de la red de datos telefonía.

También se instalaron dos equipos de aire acondicionado de 18.000 BTU por parte de la empresa Cronos Climatizaciones S.R.L., por un monto total de $ 91.550,00, impuestos incluidos.





La empresa ISAI S.R.L. realizó el suministro e instalación de 2 detectores fotoeléctricos en sala de profesores y depósito, la re-ubicación de 2 detectores fotoeléctricos en administración y kitchenette, la re-ubicación de panel de central de detección de incendio y 2 puestos de datos, la re-ubicación de panel repetidor de la central de detección de incendio del edificio InCo, y la re-ubicación de la cámara de CCTV ubicada en la Administración, todo ello por un monto de $ 87.894,90, impuestos incluidos.



La empresa Javier Pardo realizó los cableados de redes de datos y el traslado de las líneas telefónicas por un monto de $ 23.839, impuestos incluidos.





condiciones de trabajo y seguridad laboral

Inspección del Banco de Seguros del Estado. En el marco del seguro contra accidentes de trabajo que cuenta la Udelar, el Banco de Seguros del Estado realizó una inspección de las instalaciones de FING, en particular en talleres y algunos laboratorios. Se verificó que muchas de las observaciones efectuadas en la inspección realizada en 2015 habían sido resueltas. No obstante esto, se realizaron nuevas observaciones que deberán ser resueltas.
Muchas refieren a máquinas y herramientas que debido a su antiguedad no cuentan con todos los elementos de seguridad exigidos.

Las observaciones básicamente se agrupan en las siguientes categorías:
1) Extintores vencidos,
2) Colocación de protecciones en manchones de motores en varios laboratorios,
3) Colocación de válvulas antiretroceso de llama en equipamiento de laboratorio,
4) Colocación de extracción localizada en laboratorios y talleres,
5) Protección con disyuntores diferenciales en tableros eléctricos,
6) Adecuación de instalaciones eléctricas,
7) Protección de zonas de riesgo en equipos y máquinas,
8) Retiro de ácidos de gabinetes para productos inflamables,
9) Señalización de duchas de emergencia y otros elementos de protección,
10) Instalación de dispositivos de seguridad en equipos y máquinas.

Varias de estas acciones están en curso. Aquí un informe de avance de las mismas:
1) **EJECUTADO.** En esta misma edición del boletín se informa de los avances al respecto.
2) **PARCIALMENTE EJECUTADO.** Muchos motores están en desuso. Siguiendo la sugerencia del BSE se colocará un cartel que lo indique. En el caso de los motores en uso, los talleres de los diferentes institutos deberán fabricar y colocar las protecciones.
3) Si bien no se logró la financiación de la misma, se buscan formas de financiar estos elementos.
4) Uno de los proyectos PCET MALUR a presentar a la instancia 2017 tiene como objetivo mejorar la extracción localizada en un laboratorio del IEM, así como instalar un extractor en el taller del IFFI.
5) **PARCIALMENTE EJECUTADO.** Se logró la financiación de los disyuntores por medio de la Partida de Contingencias de la Dirección General de Arquitectura (DGA) de la Udelar, por un monto de $ 2.200.000. Durante el mes de enero y febrero fueron instalados decenas de disyuntores.
6) **EJECUTADO.** En esta misma edición del boletín se informa de los avances al respecto. Los trabajos son realizados por la empresa Javier Pardo.

7) **PARCIALMENTE EJECUTADO.** Muchos máquinas y herramientas están en desuso. Siguiendo la sugerencia del BSE se colocará un cartel que lo indique. En el caso de las máquinas y herramientas en uso, los talleres de los diferentes institutos deberán fabricar y colocar las protecciones.
8) Uno de los proyectos PCET MALUR aprobados tiene como objetivo adquirir un gabinete de seguridad para el almacenamiento de productos químicos. El levantamiento de esta observación sería inminente, apenas adquirido el gabinete.
9) **EJECUTADO.** Uno de los proyectos PCET MALUR aprobados tenía como objetivo instalar duchas de emergencia en varios laboratorios que no contaban con dicho equipamiento. En dicha compra se incluyó la señalización correspondiente de las duchas existentes, así como de otros elementos de protección.
10) En tanto la instalación de dispositivos de parada, automatismos, etc. de equipamiento de laboratorio implica diseñar y construirlos para cada caso, sería preciso realizar un estudio sobre la viabilidad de los mismos, y eventualmente comparar los costos de dichas adecuaciones y de la adquisición de equipos que cumplan con los requisitos exiguidos.

Condiciones de Trabajo y Seguridad Laboral - 2017

Desde Facultad de Ingeniería se presentaron 11 proyectos al llamado concursable de "Mejoramiento de las Condiciones Generales de Trabajo y en particular la de Seguridad Laboral", en su edición 2017.

Los "temas a priorizar en la convocatoria 2017 fueron:
- Fortalecer las medidas de prevención y control en áreas de mantenimiento.
- Manejo seguro de sustancias químicas: almacenamiento y manipulación.
- Riesgo eléctrico y prevención de incendios.
- ·Señalización de seguridad de los espacios de trabajo.
- Mejora de la infraestructura de actividades declaradas insalubres por la Comisión Especial de Tareas Insalubres (CETI) (Res. N° 77 del CDC de fecha 21/XI/1988 - D.O. 27/XII/1988).
- Gestión de residuos.
- ·Promoción de salud en el trabajo
- Otros temas que por su importancia ameriten su presentación".

Al igual que en años anteriores, la totalidad de los rubros deberán ser destinados a gastos e inversiones, no incluyendo retribuciones personales, y los proyectos pueden incluir una contraparte en cualquier objeto del gasto financiada por el servicio.

Los Servicios podían presentar hasta un máximo de 12 (doce) proyectos, los cuales debían ser seleccionados por las COSSET.

En este aspecto, la COSSET definió un cronograma para la presentación ante ella de los proyectos. Hasta el 23 de mayo se recibieron los proyectos (abstract, objetivo, población objetivo y costo estimado). Se recibieron un total de 15 proyectos.
El 29 de mayo se definió por parte de la COSSET cuales serían los proyectos priorizados (a los efectos que los responsables los desarrollen y completen formularios, presupuestos, etc.). Los proyectos que eran de igual temática se propuso a los responsables fusionarlos.
El 7 de junio los proponentes presentaron ante la COSSET los proyectos terminados a los efectos de los avales y presentación ante la Comisión PCET MALUR.

Los proyectos presentados fueron:
- Seguridad contra incendios: instalación de cortina cortafuego textil para compartimentación del fuego.
- Respuesta frente a emergencias: Instalación de puertas de emergencia, equipamiento de brigada de emergencia y adecuación de puntos de encuentro.
- Prevención de incendios en la Biblioteca Central: Instalación de estanterías móviles y confinamiento de carga de fuego.
- Iluminación de las áreas exteriores y accesos oscuros de la Facultad de Ingeniería y el Edificio Polifuncional "José Luis Massera".
- Gestión de residuos peligrosos. Acopio y disposición final de lámparas que contienen mercurio, chatarra electrónica RAEE y productos químicos.
- Sistema de extracción de gases peligrosos.
- Exposición a condiciones térmicas agresivas: acondicionamiento térmico de locales de trabajo.
- Instalación de Duchas de Emergencia para laboratorios de Facultad de Ingeniería.
- Adecuación de la instalación y tableros eléctricos secundarios de los laboratorios de investigación y enseñanza del Instituto de Ensayo de Materiales.
- Adecuación de baños para su uso por parte de personas con discapacidad física.
- Mejoras de infraestructura y seguridad del canal hidráulico del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental.

reciclaje de papel y cartón




Se realizó un nueva entrega de papel y cartón para reciclar a la organización Repapel. El papel y cartón entregado es juntado en contenedores ubicados en institutos y oficinas administrativas y posteriormente acopiado a la espera de un volumen suficientemente importante para su retiro.

incendio

Habilitación de incendios del Complejo Deportivo CEI Faro. La habilitación del establecimiento por parte de la Dirección Nacional de Bomberos (DNB) rige hasta el 24/07/2018.

Habilitación de incendios del Edificio InCo. Se avanza con los trámites correspondientes a la solicitud de habilitación por parte de la DNB del Edificio InCo. La DNB aprobó el proyecto técnico y 18 funcionarios docentes y no docentes del InCo debieron adquirir la capacitación (nivel II). La misma se desarrolló el 6 de noviembre de 2015. Actualmente se espera la habilitación formal por parte de la DNB.

Habilitación de incendios del Edificio Polifuncional José Luis Massera. En simultáneo se presenta a la Dirección Nacional de Bomberos (DNB) el proyecto técnico (para su aprobación) correspondiente al Edificio Polifuncional José Luis Massera. Si bien en este caso se inició el trámite en el año 2008, dado que en ese entonces sólo había dos módulos construidos y hubo un cambio en la normativa legal vigente, se trabaja en la habilitación del conjunto edilicio, de acuerdo a la nueva normativa.

Habilitación de incendios de los edificios históricos de FING. El trámite fue iniciado en 2009 y cuenta con aprobación primaria por parte de la DNB. En estos momentos se realizan las acciones solicitadas, así como la adecuación a la nueva normativa. Esto implica realizar cambios en las instalaciones, la colocación de cientos de carteles indicadores de salida, extintor, boca de incendio, etc., de luminarias de emergencia, etc. para contemplar las exigencias de la nueva normativa.
Varios de los trabajos necesarios aún no cuentan con financiación.

mejora de la enseñanza

Llamado 2017: Mejora de la Enseñanza – Equipamiento e infraestructura no edilicia de aulas, talleres, laboratorios, clínicas, espacios multifuncionales, informáticos y otros espacios, destinados directamente a la enseñanza de grado

Fueron nuevamente dos los proyectos presentados desde Facultad de Ingeniería (uno en conjunto con las facultades de Arquitectura, Diseño y Urbanismo y Ciencias Económicas y Administración).

El proyecto presentado por FING tiene como objetivo *"habilitar un nuevo espacio de estudio para estudiantes, de interacción con docentes, entre otros usos. Se prevé que todos los estudiantes de la Facultad pueden acceder a dicho espacio --que posee acceso a Internet vía WIFI de la propia institución--- las 24 horas del día, los 7 días de la semana, incluyendo domingos y feriados. Concretamente, el objetivo principal de este proyecto es equipar un espacio multifuncional y de aprendizaje en el piso 1 del edificio Central de la Facultad de Ingeniería, dotándolo de mobiliario que permita lograr diferentes configuraciones del espacio para el uso individual o grupal por parte de los estudiantes, así como adecuadas a los diversos tipos de cursos que podrían utilizar dicho espacio. Dado el alto número de estudiantes potenciales involucrados, se espera que la propuesta tenga impacto en las condiciones de estudio y trabajo dentro de la Institución"*.





El proyecto presentado junto a las facultades de Arquitectura, Diseño y Urbanismo y Ciencias Económicas y Administración tiene como objetivo *"generar una mejora sustancial en las condiciones de enseñanza-aprendizaje en tres aulas de uso masivo del Polifuncional, mediante la incorporación de equipamiento que permita digitalizar los contenidos gráficos de pizarrones en tiempo real (pizarra interactiva) entre otras prestaciones. Esto permitirá generar un aumento del confort visual y auditivo de los estudiantes así como replicar las clases en otros salones, grabar, innovar en las presentaciones haciendolas interactivas, etc. También permitira la descarga en dispositivos móviles (celulares y tabletas) del pizarrón o los medios digitales. Asimismo se plantea la necesidad de adquirir proyectores para sustitución de aquellos que se encuentran en mal estado o presentan fallas de diversa naturaleza, de modo de dejar en condiciones 6 salones del Polifuncional que hoy no permiten dar clases en buenas condiciones. El impacto se entiende inmediato en la medida que en la actualidad las prestaciones de esos salones son deficientes"*.

Ambos proyectos fueron aprobados en la Comisión Sectorial de Enseñanza y se espera la aprobación de los mismos por parte del CDC.
El monto de cada proyecto ascendía a $ 350.000.

licitaciones

Licitación Abreviada "Suministro y colocación de equipos de aire acondicionado en oficinas y laboratorios de Facultad de Ingeniería". Está en el Departamento de Compras – Suministros.

capppa

A continuación publicamos el informe de evolución de los proyectos financiados en 2016.

Seguridad contra Incendio 2016
En el CDC del pasado 31 de mayo fueron aprobados (y por lo tanto financiados) los siguientes proyectos:

- Sistema de Bombas de Extinción de Incendio en el Edificio Polifuncional José Luis Massera $ 800.000 **ejecutado**
- Sustitución de luces de emergencia, señales y cartelería del Plan de Evacuación en Polifuncional Massera de acuerdo a las normativas legales vigentes de DNB $ 200.000 **en ejecución**
- Adecuación de tableros e instalaciones eléctricas según relevamientos efectuados en edificios históricos en 2013 $ 1.000.000 **en ejecución**
- Adecuación de instalaciones en bóveda del Cuerpo Central $ 800.000 **en ejecución**

Obras Críticas 2016.
En el CDC del 6 de junio de 2016 fueron aprobados para Facultad de Ingeniería los siguientes proyectos:

- Reparación de la estructura y fachadas de los edificios de la Facultad de Ingeniería (financiación parcial) $ 5.000.000 **adjudicado**
- Instalación de plataforma salvaescaleras en acceso al Salón de Actos $ 800.000 **en ejecución**

Obras Críticas 2016 (2da. Distribución, fondos CPP 15-08-2016)

- Reparación de la estructura y fachadas de los edificios de la Facultad de Ingeniería (financiación parcial) $ 4.379.910 **adjudicado**

Partida de Contingencias

- "Protección con disyuntores diferenciales en tableros eléctricos" $ 2.200.000 **en ejecución**

El pasado martes 18 de abril la Facultad de Ingeniería presentó sus propuestas al llamado 2017 de "Obras Críticas" y "Seguridad contra Incendios".

Seguridad contra Incendio 2017

- Sistema de Bombas de Extinción de Incendio en el Cuerpo Central $ 3.900.000
- Sistema de Bombas de Extinción de Incendio en el Cuerpo Sur $ 1.400.000
- Sustitución de luces de emergencia, señales y cartelería del Plan de Evacuación en los edificios históricos de acuerdo a las normativas legales vigentes de DNB $ 1.000.000
- Adecuación de puertas de emergencia y adecuación de los 4 puntos de encuentro en el "campus" de FING $ 600.000
- Instalación de Sistema de Notificación de Emergencias en el Cuerpo Central $ 1.400.000
- Instalación de Sistema de Notificación de Emergencias en el Cuerpo Sur y Norte $ 1.000.000
- Instalación de Cortina cortafuego textil en el puente que comunica el Cuerpo Central con el Cuerpo Sur $ 500.000
- Instalación de Cortina cortafuego textil en el puente que comunica el Cuerpo Central con el Cuerpo Norte $ 500.000
- Instalación de Sistema de Detección y Alarma de Incendio en edificio Anexo $ 500.000
- Señalización de tableros eléctricos en los edificios históricos + Anexo $ 100.000
- Instalación de hidrantes y alarma de incendio en Complejo Deportivo Faro $ 800.000
- Adecuación de instalaciones eléctricas del Instituto de Ensayo de Materiales (retiro de cableados de tela y adecuación de tableros eléctricos, incluyendo la colocación de interruptores diferenciales) $ 1.000.000
- Adecuación de instalaciones eléctricas del Instituto de Ingeniería Eléctrica Laboratorio de Motores Eléctricos $ 600.000
- Instalación de UPSs en Sala de Servidores de FING $ 3.300.000

Obras Críticas 2017

- Reparación de la estructura y fachadas de los edificios de la Facultad de Ingeniería $ 3.650.000
- Sustitución de cañerías de abastecimiento de agua potable de los edificios de Facultad de Ingeniería (etapa 1) $ 3.000.000
- Reparación de fisuras en cielorraso y apertura de claraboya en caja de escaleras del Cuerpo Central $ 3.000.000
- Iluminación de las áreas exteriores y accesos $ 1.100.000
- Instalación de CCTV (incluye cámaras, switches, cableados exteriores, discos para almacenamiento, cableado de fibra óptica para 10 Gb) $ 16.500.000
- Sistema de Protección contra Descargas Atmosféricas en el Cuerpo Sur $ 1.700.000
- Sistema de Protección contra Descargas Atmosféricas en el Cuerpo Norte y Biblioteca Central $ 2.800.000
- Instalación de Sistemas de Protección Anticaídas en techos del Cuerpo Central $ 750.000
- Instalación de Sistemas de Protección Anticaídas en techos del Cuerpo Sur $ 750.000
- Instalación de Sistemas de Protección Anticaídas en techos del Cuerpo Norte $ 750.000
- Instalación de Sistemas de Protección Anticaídas en techos del Cuerpo Biblioteca $ 750.000
- Sustitución de cañerías de abastecimiento de agua potable de los edificios de la Facultad de Ingeniería (etapas 2, 3 y 4) $ 6.000.000
- Adecuación de la Biblioteca Central de la Facultad de Ingeniería.
    - Almacenamiento de alta densidad para sala posterior y acondicionamiento de espacios para estudio (incluye

iluminación, red de datos, equipamiento, mobiliario, pizarrones, acondicionamiento térmico) $ 3.300.000

- Almacenamiento de alta densidad para anillos y acondicionamiento de espacios para estudio (incluye iluminación, red de datos, equipamiento, mobiliario, pizarrones, acondicionamiento térmico) $ 3.300.000
- Entrepisos en zona posterior y acondicionamiento de espacios para estudio, salas del grupos, salas multimedia $ 11.500.000
- Equipamiento, instalación de sistema de identificación y seguridad RF, acondicionamiento acústico, térmico y ascensor o plataforma salvaescaleras $ 5.500.000

Seguridad contra Incendio 2017

En el CDC del pasado 27 de junio fue aprobado (y por lo tanto financiado) el siguiente proyecto:

- Sistema de Bombas de Extinción de Incendio en el Cuerpo Central (financiación parcial) $ 3.900.000

Obras Críticas 2017

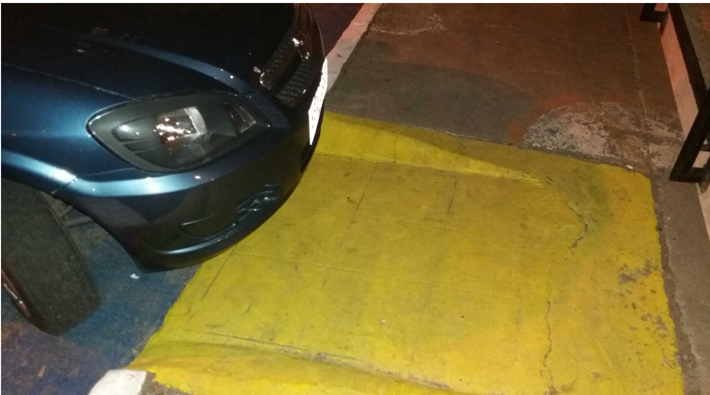
En el CDC del 27 de junio fue aprobado para Facultad de Ingeniería el siguiente proyecto:

- Sustitución de cañerías de abastecimiento de agua potable de los edificios de Facultad de Ingeniería (etapa 1) $ 2.000.000

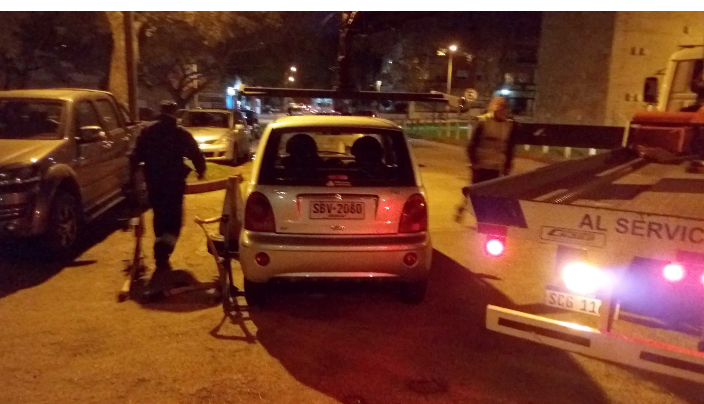
guinchado de vehículos estacionados en zonas no autorizadas

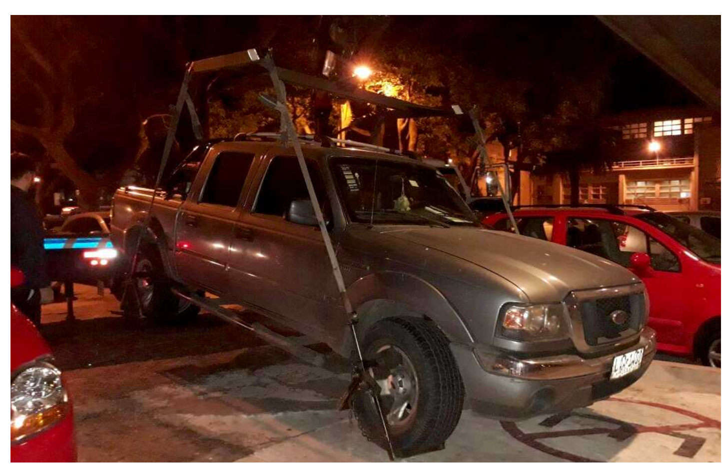
Tal como se ha venido informando y es de público conocimiento, está prohibido el estacionamiento por parte de automóviles que no estén debidamente identificados en los sitios reservados para personas con discapacidad. Además el estacionamiento imposibilita el acceso a los edificios a personas que si están autorizadas y tienen discapacidades. Por otro lado también está prohibido el estacionamiento en las zonas que están debidamente señalizadas (cordones pintados con rojo, carteles o pintado en el piso de Prohibido Estacionar). Se ha informado del convenio firmado con la Intendencia de Montevideo el cual habilita al guinchado y aplicación de multas por parte de esta última a los infractores.













En las últimas semanas se tuvo que recurrir sistemáticamente al servicio de la Intendencia de Montevideo para retirar y multar vehículos en infracción.













así si





Da gusto ver como los estudiantes se apropian de los espacios generados para ellos como zonas de estudio grupal y el buen uso que le dan al mobiliario e infraestructura existente.





10 aniversario del edificio polifuncional massera

El pasado 1 de junio se cumplió el décimo aniversario de la inauguración de los módulos A y B (1ra. Etapa) del Edificio Polifuncional José Luis Massera.

Compartimos algunas fotos del desarrollo de la obra.





Realojo de los asentamientos existentes en el predio donde actualmente está ubicado el Edificio Polifuncional José Luis Massera (1997)





Inicio de los trabajos (2005)



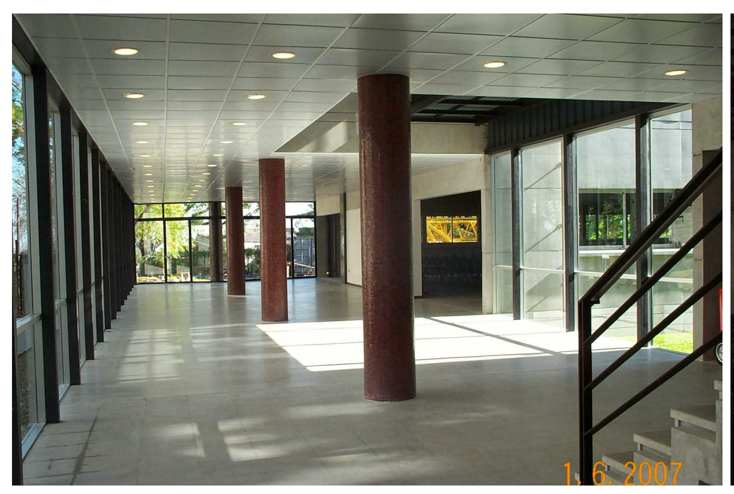


Avance de los trabajos (2005-2006)





Finalización de los trabajos relativos a los módulos A y B (2007)





Fotografías del hall principal y uno de los salones (2007)

eladio dieste

Tres nuevas declaratorias de Patrimonio Nacional para obras del ingeniero Eladio Dieste

El día 29 de junio el Poder Ejecutivo a través de la Ministra de Educación y Cultura, registró en el catálogo de bienes Monumento Histórico Nacional tres obras muy relevantes de la extensa producción del ingeniero Eladio Dieste: el "Centro Deportivo Municipal Carolino (CE.DE.M.CAR)", la "Torre de Telecomunicaciones" y la "Casa Berlingieri" localizadas en el departamento de Maldonado. Cada obra es una muestra representativa del "Sistema Constructivo de Cerámica Armada" ideado por el Ing. Eladio Dieste y formarán parte del Expediente de Candidatura para ser inscriptas en la Lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO.
El "Centro Deportivo Municipal Carolino" (CEDEMCAR) se encuentra ubicado en la ciudad de San Carlos del departamento de Maldonado. La estructura del gimnasio resuelta con bóvedas de "doble curvatura" es una muestra singular del sistema estructural ideado por el Ing. Dieste.

La construcción realizada mediante la sencilla implementación de un encofrado móvil que se va trasladando a medida que avanza la obra, es una muestra acabada de la calidad artesanal de nuestros operarios. El gimnasio de propiedad municipal no solo cumple una obra social invalorable sino que, también, enriquece culturalmente a la ciudad.

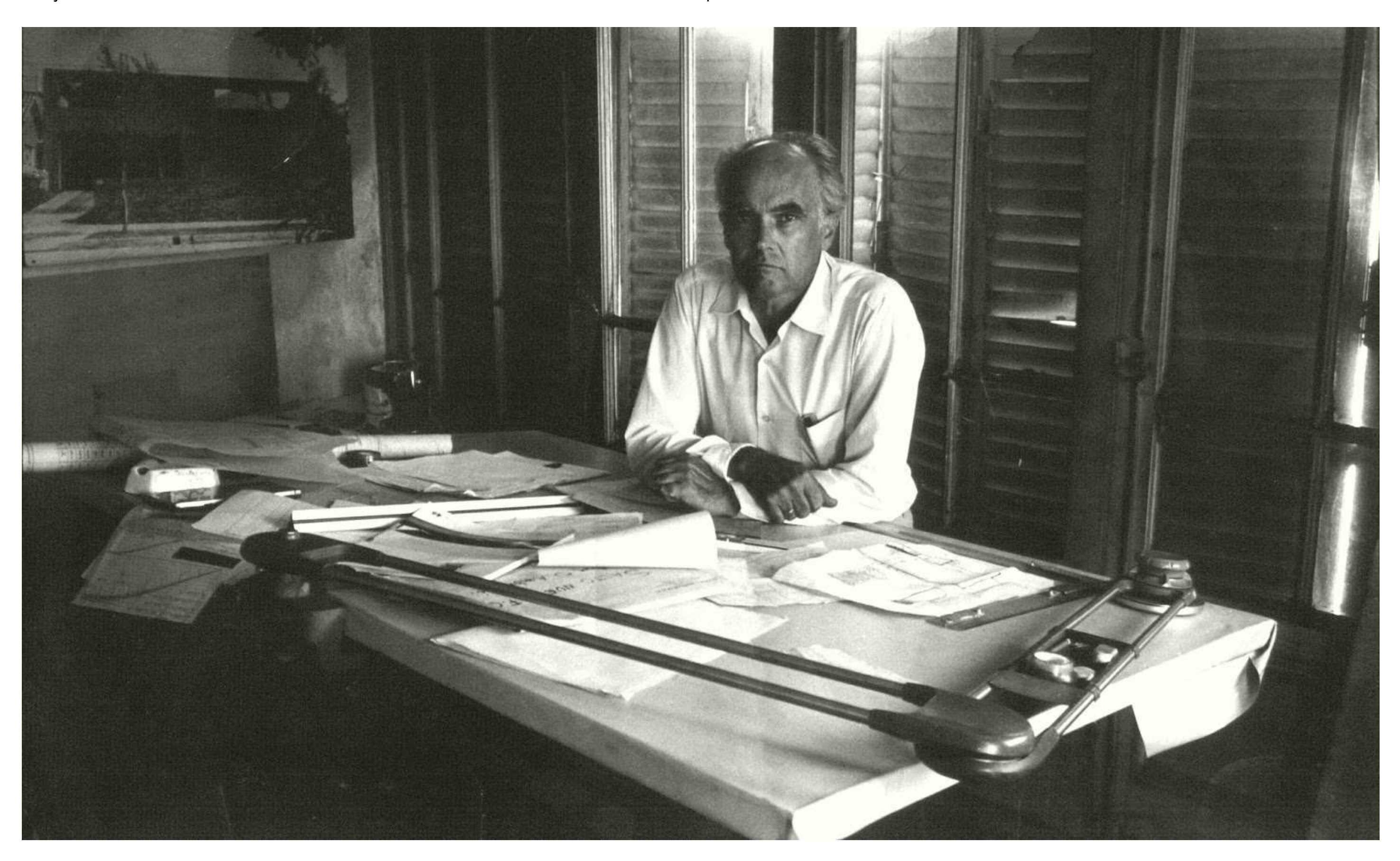
La "Torre de Telecomunicaciones" localizada en Maldonado forma parte del paisaje de la Ciudad valorizando al conjunto urbano. Su forma y esbeltez, constituye un caso emblemático del sistema constructivo de cerámica armada ideado por Dieste. La propuesta estructural permitió realizar la inigualable Torre troncocónica de 66 m de altura con un diámetro en la base de solo 3 m. Cumple con los conceptos básicos de la obra del ingeniero: economía de recursos, funcionalidad, relación entre forma y resistencia y expresividad arquitectónica.

La "Casa Berlingieri" de autoría del arquitecto catalán Antonio Bonet fue construida en el año 1947 con el asesoramiento en el cálculo y diseño estructural por parte del Ing. Eladio Dieste. Se trata de una vivienda de temporada la cual sigue cumpliendo las funciones para la que fue proyectada y construida. Bonnet integra calificadamente el médano, las vistas y el bosque, sintetizando en la solución de "bóvedas autoportantes" proyectadas por Dieste, una de las más logradas obras del Movimiento Moderno en el Uruguay. La imagen ondulante dominada por la presencia de las bóvedas de cubierta es el antecedente más significativo de las posteriores obras resueltas con bóvedas de "doble curvatura".

ANTECEDENTES

Este año se conmemora el centenario del nacimiento del ingeniero Eladio Dieste y el Uruguay, como partícipe de la Convención del Patrimonio Cultural y Natural preparará la presentación ante la UNESCO del "Sistema Constructivo de Cerámica Armada" ideado por el Ing. Eladio Dieste para ser inscripto en la Lista de Patrimonio Mundial.

Como antecedente, nuestro país presentó ante la UNESCO en el año 2010 la "Obra del Ingeniero Eladio Dieste", y considerando su valor universal fue inscripta en la Lista Indicativa del Patrimonio Mundial.
Este trabajo continuó en el 2014, con el primer inventario de edificaciones y su estado de conservación, de unas 60 obras, comenzado por la Comisión de Patrimonio Cultural de la Nación y luego continuado y ampliado por la Facultad de Arquitectura de la UdelaR. Este relevamiento individualiza y califica las obras en cada uno de los diecinueve departamentos del Uruguay. Identifica especialmente el conjunto de Escuelas Rurales diseñadas en el marco del Plan Gallinal, presentes en todo nuestro territorio.



En el 2015 la Comisión de Patrimonio Cultural de la Nación (CPCN), con el apoyo de la UNESCO, desarrolló el Proyecto Educativo "Creatividad, sostenibilidad y apropiación social del patrimonio: la obra de Eladio Dieste". La CPCN en conjunto con los docentes de Enseñanza Primaria y Secundaria de Uruguay procedió a elaborar material lúdico sobre la Vida y Obra de Eladio Dieste. Del conjunto de actividades participaron más de 100 maestros y profesores de distintos departamentos, culminando con un CD coneniendo juegos, cuentos y material técnico, además de una página web para consulta pública: material educativo Dieste en Facebook.
En el año 2016, con aporte de la Getty Foundation a través de su programa Keeping It Modern, se procesó el estudio integral de la Iglesia del Cristo Obrero de Atlántida, determinando patologías y requerimientos, el cual deberá culminar este año, con un Plan de Conservación y Manejo.

La candidatura del Sistema Constructivo de Cerámica Armada del Ing. Eladio Dieste ante la UNESCO, coordinada por la CPCN y la Comisión Nacional de la UNESCO, se apoya en diferentes ámbitos culturales del país nucleados por el Congreso de Intendentes, la recientemente conformada Fundación Dieste, y el apoyo de la Sociedad de Arquitectos del Uruguay.

Fuente: Montevideo Portal // Gerardo Conti P/Wikimedia Commons

¡AHORA MÁS QUE NUNCA!



¿CÓMO EVITAR QUE SE REPRODUZCA EL MOSQUITO AEDES AEGYPTI?

El mosquito pone los huevos en recipientes con agua limpia: envases, cubiertas, baldes, floreros, tanques de agua, bebederos de animales, etc. **No** pone huevos en charcos, arroyos y cunetas ni en la red de saneamiento.

Todos los recipientes con agua limpia deben ser vaciados, tapados o rellenados con arena. Tratar las piscinas con cloro o con sal y mantener activo el sistema de filtro, en caso de tenerlo.

ATENCIÓN AL USUARIO **1934** int. 5023 al 5026 de lunes a viernes de 9 a 17 horas. **0800 44 44** de lunes a viernes de 9 a 17 horas.



Boletín de noticias, de distribución mensual, realizado con el propósito de difundir las actividades que se realizan en lo relativo a las obras y mantenimiento edilicio así como otras temáticas afines, en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República.

Se puede acceder a las ediciones anteriores del boletín en el sitio: http://www.fing.edu.uy/node/3220

Editado por el Plan de Obras y Mantenimiento - Facultad de Ingeniería - Universidad de la República
Julio Herrera y Reissig 565 - Entrepisos Metálicos del Cuerpo Norte - Tel: 2711 0698, 2711 0798, 2711 0898 int. 137 - Fax: 2712 2090
Correo electrónico: pobras@fing.edu.uy - Página web: http://www.fing.edu.uy/node/3189